

土壌物理研究部会若手部会員による「JST 事業：復興農学による官民学連携協働ネットワークの構築」2015 年度活動報告

「JST Project: Development of Science Technology Communication between Public-Private-University Partnership for Reconstruction of Agriculture」2015 Project Report

徳本家康¹⁾ 西脇淳子²⁾ 坂井勝³⁾ ○加藤千尋⁴⁾ 廣住豊一⁵⁾ 渡辺晋生³⁾ 溝口勝⁶⁾

Ieyasu Tokumoto¹⁾ Junko Nishiwaki²⁾ Masaru Sakai³⁾ Chihiro Kato⁴⁾ Toyokazu Hirozumi⁵⁾

Kunio Watanabe³⁾ and Masaru Mizoguchi⁶⁾

1. はじめに

本学会土壌物理研究部会では、若手会員を中心に構成したメンバーで、平成 26 年より国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の科学技術コミュニケーション推進事業「ネットワーク形成型」において「復興農学による官民学連携協働ネットワークの構築と展開」を実施している。本事業は、科学館や教育機関を通して被災地に関する正しい知識を社会へ浸透させ、アウトリーチ活動を実施するためのネットワークの構築に力を注いでいる。現在は学会・研究所、教育機関、科学館、NPO、企業など 19 の機関と連携し情報発信等を行っている（土壌物理研究部会，2015；加藤ら，2016（図 1））。本報告では、2015 年度に行った活動と成果について紹介する。

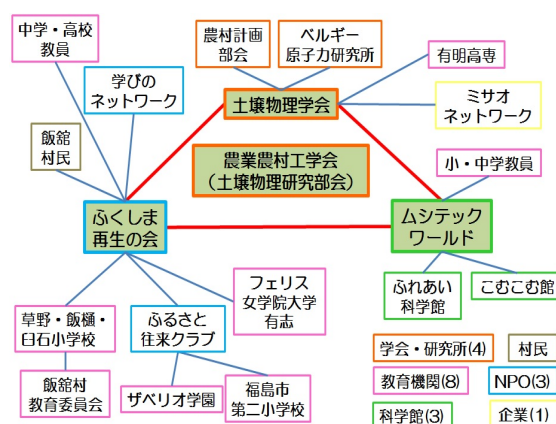


図 1 2015 年度までのネットワークの広がり

2. アウトリーチ活動と成果

2015 年度は、実験教室などの「参加型活動」および実験動画制作などの「教材開発」を、2 つの軸として活動した。表 1 に 2015 年度の活動成果をまとめる。

2015 年度に行った参加型活動は、シンポジウム（3 回）、現場見学会（1 回）、研究発表会（3 回）、情報交換セミナー（3 回）、実験教室（1 回）、出前授業（2 回）、教員講習（2 回）である。図 2 に小学校での教員講習の様子を示す。どの参加型活動も教育効果が高かった。とくに実際に教育現場で子供たちと触れ合っている小学校教員との対話の重要性が認識された。教員は生徒の様子を見て感情の変化に対応した接し方を考えられており、小学生への情報伝達のプロである。また、子供たちからの、日々一緒に過ごす小学校教員への信頼度は高い。さらに、小さな頃に自ら手を動かして体験したことは、長期にわたり記憶されることが多い。年々入れ替わる子供たちへの継続的な放射線教育には、小学校教員用の講習会が大きな意味を持つと考えられた。

1)佐賀大学農学部 Faculty of Agriculture, Saga University, 2)茨城大学農学部 College of Agriculture, Ibaraki University, 3)三重大学院生物資源研究科 Graduate School of Bioresources, Mie University, 4)弘前大学農学生命科学部 Faculty of Agriculture and Life Science, Hirosaki University, 5)四日市大学環境情報学部 Faculty of Environmental and Information Sciences, Yokkaichi University, 6)東京大学農学部 College of Agriculture, The Univ. of Tokyo, 農業農村工学会土壌物理研究部会、JST ネットワーク形成事業、アウトリーチ、放射線教育

教材開発では、放射線教育ポスターの科学館での展示に加えて、放射線遮蔽実験キット（図 3）、および土壌吸着に関するペットボトル実験動画を作成した。放射線遮蔽実験キットは、固定配置した線量計から線源までの距離を変えることができ、また、線源と線量計の間に遮蔽の可能性がある物質を配置することができる。さらに、線量計（有限会社ミサオネットワーク製）は USB で PC に接続でき、画面上には線源と見なした火吹き怪獣の絵が映し出され、線量の強さにより鳴く頻度が変わるという仕様である。これらの教材開発は、今後の継続的な放射線教育に活用できる。



図 2 小学校における教員講習会



図 3 遮蔽実験キット

表 1 2015 年度の活動成果

開催日	活動	開催場所	成果
8/2	子供向け実験教室	ムシテックワールド	・子供たちは土の働きを観察し感動
8/3	小中学校教員向け講習	ムシテックワールド	・福島県内では年 2 時間の放射線教育が義務、教材不足が問題であることを把握 ・相互対話より、学年に合った教材が必要と把握
12/3~12/4	小学校での出前授業	福島第二小学校 郡山ザベリオ学園	・小学生は観察による感動と喜び ・低学年では学校教員の協力が必須と把握
12/4	小学校教員向け講習	郡山ザベリオ学園	・相互対話による現場問題の把握、必要情報提供 ・継続的な放射線教育において最重要活動と理解
	放射線教育ポスター	ムシテックワールド他	・放射性物質と放射線の関係が直感的に理解しやすいと高評価
8/2~	遮蔽実験キット紹介	ムシテックワールド他	・遮蔽効果の理解のしやすさに高評価 ・画面上の怪獣の絵や鳴き声など子供たちが興味を持てると高評価
	吸着実験動画配信	Web	・大学生の作成協力で学生の現場への意識向上 ・作成とともに、広く存在を紹介する必要あり

3. おわりに

2015 年度の活動より、継続的に放射線や土壌教育を行うには、現場で教育に従事する小学校教員向け講習会の充実が重要と考えられた。今年度は教員向け講習を主とし、使いやすい教材（web コンテンツ等）の提供を行う予定である。土壌のみならず、現場では様々な情報提供が望まれている。他研究部会も各種活動を行っているが、科学や学会に対する社会の理解をさらに深めるため、より活発な活動が期待される。

引用文献 坂井 (2015) 科学館における復興農学のアウトリーチ活動, 水土の知, 83(9), 68-69; 加藤ら (2016) 福島県内小学校における復興農学出前授業, 水土の知, 印刷中

謝辞 本事業は 2015 年度 JST 科学技術コミュニケーション推進事業 機関連携推進「ネットワーク形成型」の助成を賜った。また、土壌物理学会、科学館 ムシテックワールド、認定 NP0 法人 福島再生の会、福島第二小学校、郡山ザベリオ学園小学校、(NP0) ふるさと往来クラブ、子どもの笑顔 The big K. I. S. S. project、株式会社 東方通信社、諸学生陣にご協力頂いた。ここに謝意を表します。